

51

Int. Cl. 2:

E 03 C 1/29

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

E 03 D 13/00

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 26 29 527 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 29 527

21

Aktenzeichen:

P 26 29 527.2-25

22

Anmeldetag:

1. 7. 76

23

Offenlegungstag:

5. 1. 78

30

Unionspriorität:

22 23 31

54

Bezeichnung:

Geruchsverschluß für Sanitär-Anlagen, insbesondere für Urinalanlagen

71

Anmelder:

Louis, Willi, 4040 Neuss

72

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 26 29 527 A 1

Patentansprüche:
=====

1. Geruchsverschluß für Sanitär-Anlagen, insbesondere Urinalanlagen, mit einem nach oben offenen Kanal zur Aufnahme von Sperrflüssigkeit, der im Endstück einer Ablaufleitung angeordnet und zur Ablaufseite hin von einer Überströmwand begrenzt ist, und mit einer in das Endstück eingesetzten und dieses nach außen abdeckenden Verschlusskappe, deren äußerer Rand im Bereich über dem Aufnahmekanal für die Sperrflüssigkeit mit Einlauföffnungen versehen ist und von der sich im Abstand von den Wandungen des Kanals eine in diesen hineinragende, in die Sperrflüssigkeit eintauchende Sperrwand abwärts erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmekanal (31) für die Sperrflüssigkeit von einem Einsatz (30) gebildet ist, bei dem es sich um ein billig herstellbares und im Endstück (10) der Ablaufleitung (11) aufgenommenes, in seiner Gesamtheit austauschbares Massenformteil handelt, dessen ablaufseitige Kanalbegrenzung die Überströmwand (33) bildet, während eine der anderen Kanalbegrenzungen (32, 34) einen strömungsmitteldichten Abschluß gegenüber dem Endstück (10) vermittelt.
2. Geruchsverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der den Aufnahmekanal (31) bildende Einsatz (30) ein Kunststoff- oder Blechformteil ist.

709881/0381

3. Geruchsverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (30) rotationssymmetrisch ausgebildet und in einem von zylindrischen Wandungen (12) begrenzten Rohrendstück (10) der Ablaufleitung aufgenommen ist.
4. Geruchsverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Überströmwand als den Aufnahmekanal (31) für die Sperrflüssigkeit nach innen begrenzendes Standrohr (33) ausgebildet ist.
5. Geruchsverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Sperrflüssigkeit eintauchende Sperrwand ein sich unterseitig von der Verschlußkappe (37) forterstreckender Ringflansch (38) ist, der das zentrale Standrohr (33) des den Aufnahmekanal (31) für die Sperrflüssigkeit bildenden Einsatzes (30) in radialem Abstand umschließt.
6. Geruchsverschluß nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (30) eine den Aufnahmekanal (31) nach außen begrenzende, im wesentlichen zylindrische Wandung (34) aufweist, die sich annähernd über die gesamte Höhe des Rohrendstücks (10) erstreckt, von dessen zylindrischer Wandung (12) konzentrisch umschlossen und gegenüber dieser strömungsmitteldicht abgedichtet ist.

7. Geruchsverschluß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in die den Aufnahmekanal (31) für die Sperrflüssigkeit nach außen begrenzende Wandung (34) des Einsatzes (30) die Verschlußkappe (37) mit ihrem äußeren Rand eingesetzt ist.

8. Geruchsverschluß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußkappe (37) mit dem Einsatz (30) fest verbunden, beispielsweise im Bereich ihres äußeren Randes verschweißt ist, und beide Verschlussteile eine in ihrer Gesamtheit austauschbare Einheit bilden.

4

2629527

761017/1018

Anmelder: Willi Louis

4040 Neuss-Uedesheim
Macherscheiderstr. 134

Geruchsverschluß für Sanitär-Anlagen, insbesondere für Urinal-
=====

anlagen
=====

Die Erfindung bezieht sich auf einen Geruchsverschluß für Sanitär-Anlagen, insbesondere für Urinalanlagen, mit einem nach oben offenen Kanal zur Aufnahme von Sperrflüssigkeit, der im Endstück einer Ablaufleitung angeordnet und zur Ablaufseite hin von einer Überströmwand begrenzt ist, und mit einer in das Endstück eingesetzten und dieses nach außen abdeckenden Verschlußkappe, deren äußerer Rand im Bereich über dem Aufnahme-kanal für die Sperrflüssigkeit mit Einlauföffnungen versehen ist und von der sich im Abstand von den Wandungen des Kanals eine in diesen hineinragende, in die Sperrflüssigkeit eintauchende Sperrwand abwärts erstreckt.

709881/0391

Geruchsverschlüsse dieser Art sind bekannt und dienen zum Abschluß von Ablaufleitungen, aus denen höchst geruchsintensive Ausdünstungen austreten können. Kennzeichnendes Merkmal derartiger Geruchsverschlüsse sind Flüssigkeitssperren, die beispielsweise in Rohrkrümmern oder in Vertiefungen aufgenommen^{sind} und in die eine Sperrwand oder ein Sperrohr eintauchen. Flüssigkeiten, die in die Ablaufleitung eingeschleust werden sollen, müssen diese Flüssigkeitssperren, die das Austreten von Ausdünstungen aus den Ablaufleitungen verhindern, überwinden, indem sie die in die Sperrflüssigkeit eintauchende Sperrwand bzw. das Sperrohr umfließen, bevor sie in die Ablaufleitung eintreten können. In den Rohrkrümmern oder einer entsprechenden Vertiefung mit eingetauchtem Sperrohr befindet sich entweder eine spezielle Sperrflüssigkeit, oder es bleibt nach jeder Einschleusung ein Teil der in eine Ablaufleitung einzuschleusenden Flüssigkeit als Sperrflüssigkeit zurück. Letzteres ist insbesondere bei Systemen mit Wasserspülung und einem gewissen Wassernachlauf der Fall.

Bei einem bekannten Geruchsverschluß für Urinalanlagen ist das Rohrendstück einer Ablaufleitung mit einem eingeschliffenen Innenkonus versehen, der sich zur Ablaufleitung hin verengt. und in das Rohrstück ist ein mit einem entsprechenden Konus an seinem unteren Ende versehenes Standrohr aus Gußeisen flüssigkeitsdicht eingesetzt, welches Standrohr sich unter Ausbildung eines ringförmigen Aufnahmeraums für die Sperr-

flüssigkeit im Rohrendstück aufwärts erstreckt, jedoch im Abstand unter der Oberkante des Rohrendstücks endet. Den oberseitigen Abschluß dieses Rohrendstücks bildet eine in dieses eingesetzte, ebenfalls aus Gußeisen bestehende Verschlusskappe, die am äußeren Rand mit Einlauföffnungen ausgerüstet ist und von der sich in radialen Abständen von den den Ringraum mit der Sperrflüssigkeit begrenzenden Wandungen ein Sperrohr abwärts erstreckt, welches in die in dem Ringraum aufgenommene Sperrflüssigkeit eintaucht.

Bei diesem bekannten Geruchsverschluß wird der Abschluß des die Sperrflüssigkeit aufnehmenden Ringraums gegenüber der Abflußleitung durch den Paßsitz der korrespondierenden Konen des Rohrendstücks und des Standrohrs vermittelt. Die Herstellung dieser Konen erfordert zur Erzielung absoluter Dichtigkeit eine aufwendige Fertigung mit engen Toleranzen. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt oder befinden sich infolge unsachgemäßer Montage Verunreinigungen im Bereich der konischen Dichtflächen, so kann eine Geruchsbelästigung dadurch eintreten, daß es im Bereich der korrespondierenden Dichtflächen zu Undichtigkeiten kommt und in dem Ringraum aufgenommene Sperrflüssigkeit, beispielsweise Siphon-Öl, ausläuft.

Insoweit erscheint dervorbekannte Geruchsverschluß verbesserungswürdig.

Unbefriedigend bei diesem vorbekannten Geruchsverschluß ist auch, daß die Verschlußkappe und das Standrohr von Zeit zu Zeit, je nach Benutzung einer mit einem derartigen Verschluß ausgerüsteten Anlage, aus dem Rohrendstück der Abflußleitung ausgebaut und mittels Bürsten von Hand gereinigt werden müssen. Diese, aus hygienischen Gründen erforderlichen Reinigungsarbeiten stoßen bei den mit der Reinigung befaßten Personen in zunehmendem Maße auf Ablehnung. Die Folge ist, daß die an sich erforderlichen Reinigungsarbeiten unterbleiben, was sich naturgemäß äußerst nachteilig auf die Reinhaltung und Hygiene einer mit einem derartigen Geruchsverschluß ausgestatteten Anlage auswirkt.

Durch die Erfindung sollen diese Mängel des Standes der Technik überwunden werden. Das Ziel der Erfindung besteht mithin in der Schaffung eines einfach und kostengünstig herstellbaren Geruchsverschlusses der eingangs erläuterten Art, der eine einwandfreie Sauberhaltung der mit einem derartigen Verschluß ausgerüsteten Anlagen ermöglicht, ohne daß es der immer wiederkehrenden, unhygienischen Reinigung von Hand bedarf.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einem Geruchsverschluß der eingangs beschriebenen Art der Abnahmekanal für die Sperrflüssigkeit ein Einsatz ist, bei dem es sich um

ein billig herstellbares und im Endstück der Ablaufleitung aufgenommenes, in seiner Gesamtheit austauschbares Massenformteil handelt, dessen ablaufseitige Kanalbegrenzung die Überströmwand bildet, während eine der anderen Kanalbegrenzungen einen strömungsmitteldichten Abschluß gegenüber dem Endstück vermittelt

Bei der Erfindung handelt es sich somit darum, daß ein billiges Massenformteil, bei dem es sich um ein Formteil aus Kunststoff oder Hartgummi, aber auch beispielsweise aus verzinktem Blech, handeln kann, als austauschbarer Behälter für die Sperrflüssigkeit in das Endstück der Ablaufleitung eingesetzt wird, welcher Behälter nach einer vorbestimmten Zeitdauer, die von der Art der Benutzung einer derartigen Anlage abhängig ist, gegen einen neuen Einsatz ausgetauscht wird. Dieser, den Aufnahme kanal für die Sperrflüssigkeit bildende Einsatz ist mithin erfindungsgemäß als sogenanntes wegwerfteil ausgestaltet, das ohne wesentlichen Kostenaufwand von Zeit zu Zeit durch ein gleichartiges, neues Formteil ersetzt wird.

Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung ist der Einsatz rotationssymmetrisch ausgebildet und in einem von zylindrischen Wandungen begrenzten Rohrendstück der Ablaufleitung aufgenommen. Bei dieser Ausgestaltung kann die Überströmwand als den Aufnahmekanal nach innen begrenzendes Standrohr ausgebildet sein, das sich im Rohrendstück nach oben erstreckt

und seinerseits von der sich von der Verschlußkappe abwärts erstreckenden Sperrwand konzentrisch umschlossen ist, welche Sperrwand bei diesem Anwendungsfalle ein sich nach unten von der Verschlußkappe fort erstreckender Ringflansch ist, der zwischen der inneren und äußeren Begrenzung des Aufnahmekanals verläuft und in die von letzterem aufgenommene Sperrflüssigkeit eintaucht.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß der Einsatz eine den Aufnahmekanal nach außen begrenzende, im wesentlichen zylindrische Wandung aufweist, die sich annähernd über die gesamte Höhe des Rohrendstücks erstreckt, von dessen zylindrischer Wandung konzentrisch umschlossen und gegenüber letzterer strömungsmitteldicht abgedichtet ist. In diese den Aufnahmekanal für die Sperrflüssigkeit nach außen begrenzende Wandung des Einsatzes kann mit Vorteil die Verschlußkappe mit ihrem äußeren Rand eingesetzt und, nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal, mit dieser Wandung fest verbunden, beispielsweise verschweißt sein, so daß beide Verschlussteile eine in ihrer Gesamtheit austauschbare Einheit bilden.

Das kennzeichnende Merkmal der Erfindung besteht darin, daß bei allen Ausführungsformen anstelle mühsam und von Hand zu reinigender Teile Austauschteile Verwendung finden, die nach

einer vorbestimmten, von der Art des Geruchs abhängigen Nutzungsdauer durch neue Teile ersetzt werden.

Anhand der beigefügten Zeichnungen soll die Erfindung näher erläutert werden. In schematischen Ansichten zeigen:

Fig. 1 einen für Urinalanlagen bestimmten Geruchsverschluß nach dem Stande der Technik in einem Vertikalschnitt,
Fig. 2 in einer Ansicht wie Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Geruchsverschlusses, ebenfalls für Urinalanlagen bestimmt und
Fig. 3 den Geruchsverschluß gemäß Fig. 2 in einer Draufsicht.

Der Geruchsverschluß nach dem Stande der Technik umfaßt ein Rohrendstück 10 einer nur angedeuteten Ablaufleitung 11. Begrenzt ist das rotationssymmetrisch ausgebildete Rohrendstück durch zylindrische Wandungen 12, an die sich am unteren Ende ein eingeschliffener Innenkonus 13 anschließt. In diesen Innenkonus 13 ist ein ebenfalls mit einem Konus 14 ausgerüstetes Überlauf- oder Standrohr 15 eingesetzt, welches sich unter Ausbildung eines Ringkanals 16 nach oben forterstreckt, aber im Abstand vom oberen Ende des Rohrendstücks endet. Die aneinander anliegenden Kontaktflächen der beiden Konen bilden Dichtflächen und schließen den einerseits durch die zylindrischen Wandungen 12 des Rohrendstücks und andererseits durch das Standrohr 15 be-

grenzten Ringkanal 16 strömungsmitteldicht nach unten ab. Den oberseitigen Abschluß des Rohrendstücks bildet eine in dieses eingesetzte Verschlusskappe 17, von der sich ein als Sperrohr 18 ausgebildeter Ringflansch vertikal abwärts erstreckt, der im Abstand von den zylindrischen Wandungen 12 des Rohrendstücks einerseits und dem Standrohr 15 andererseits verläuft und in die in dem Ringkanal 16 im Anwendungsfalle aufgenommene Sperrflüssigkeit (nicht dargestellt) eintaucht. Von diesem Ringflansch können sich an seinem von der Verschlusskappe entfernten Ende bei 19 angedeutete Standfüsse forterstrecken. Am Rande der Verschlusskappe sind Einlauföffnungen 20 angeordnet, durch die in die Rohrleitung 11 einzuschleusendes Medium außerhalb der durch den Ringflansch 18 gebildeten Sperrwand in den Ringkanal 16 eintreten kann. Die einzuschleusende Flüssigkeit muß sodann die Unterkante der Sperrwand umfließen und in dem zwischen letzterer und dem Standrohr gebildeten Ringraum nach oben strömen, um schließlich die Oberkante des Standrohrs 15 zu überfließen und in die Ablaufleitung einzutreten.

Es ist ersichtlich, daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Geruchsverschlusses in dem Ringkanal 16 entweder ein Teil der in die Ablaufleitung einzuschleusenden Flüssigkeit als Sperrflüssigkeit zurückbleibt und so den Austritt von Ausdünstungen aus der Ablaufleitung wirksam unterbindet, oder zu diesem Zwecke muß eine spezielle Sperrflüssigkeit, beispielsweise Siphon-Öl, in dem Ringkanal aufgenommen sein.

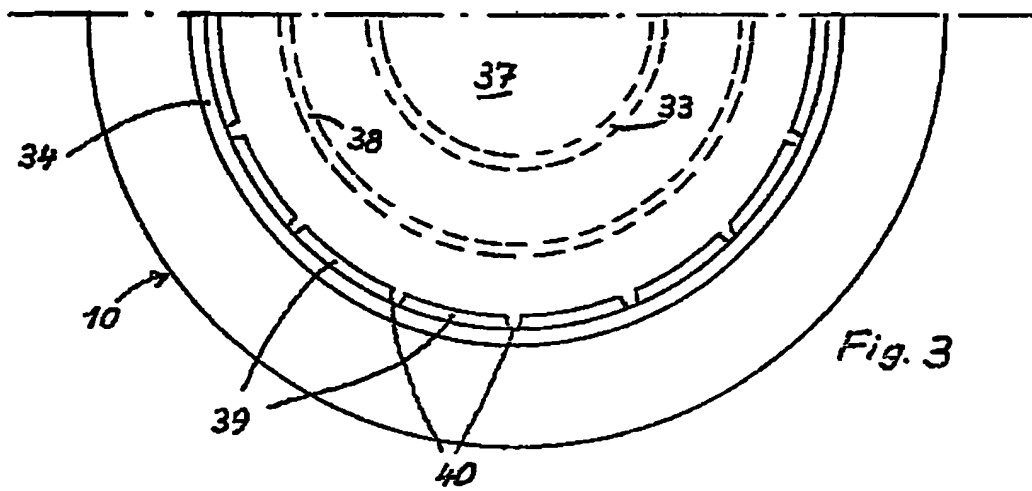
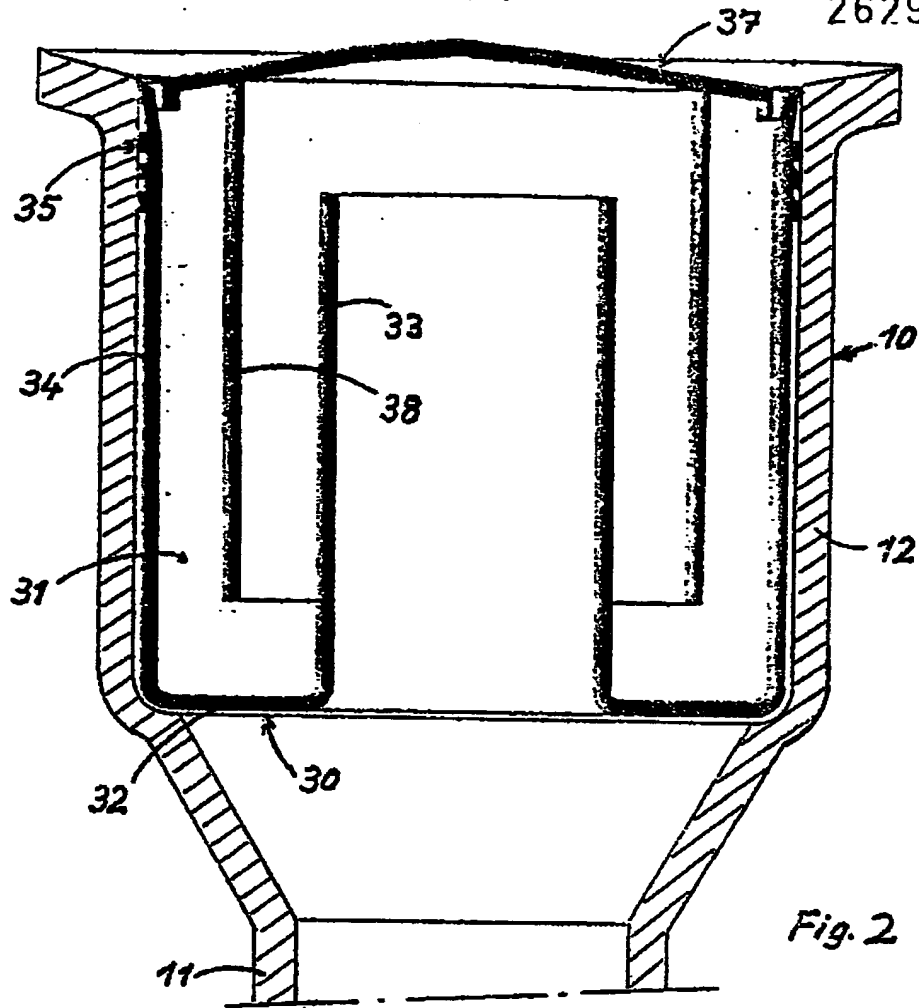
Fig. 2 veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand des gleichen Anwendungsfalles. Anstelle eines Standrohrs 15 aus Gußeisen mit unterseitig angeschliffenem Dichtkonus 14 bedient sich die Erfindung indessen eines in das Standrohr 10 eingesetzten Einsatzes 30, der von den zylindrischen Wandungen 12 des Rohrendstücks konzentrisch umschlossen ist und seinerseits einen ringförmigen Aufnahmekanal 31 für die Sperrflüssigkeit bildet. Begrenzt ist dieser Ringkanal innenseitig von einem sich vom Boden 32 des Einsatzes 30 nach oben erstreckenden Standrohr 33 und den äußeren Kanalabschluß bildet eine zylindrische Wand 34, die sich annähernd bis zum oberen Ende der zylindrischen Wandung 12 des Rohrendstücks erstreckt und mittels nur angedeuteter Dichtungselemente 35 gegenüber der Wand 12 des Rohrendstücks abdichtet ist. Das Standrohr 33 endet, ebenso wie im vorbekannten Falle, im Abstand von dem oberen Ende des Rohrendstücks. Ebenfalls in Übereinstimmung mit dem Stande der Technik dient eine Verschlusskappe 37 zur oberseitigen Abdeckung des Rohrendstücks. Von der Verschlusskappe erstreckt sich eine als abwärts gerichteter Ringflansch ausgebildete Sperrwand 38 in radialen Abständen von dem Standrohr einerseits und der äußeren Begrenzungswand 34 des Einsatzes in den Ringkanal 31 hinein und taucht in eine von letzterem aufgenommene Sperrflüssigkeit ein. Am oberen Rand der Verschlusskappe sind außerhalb der Sperrwand 38 Einlauföffnungen 39 angeordnet und zwischen diesen Einlauföffnungen angeordnete, sich radial erstreckende Rippen 40 der Verschlusskappe sind mit der äußeren Wand 34 des den Aufnahmekanal 31 bildenden Einsatzes verschweißt oder in anderer, geeigneter Weise verbunden.

709881/0391

Der Einsatz 30 und die Verschlußkappe 37 sind bei der veranschaulichten Ausführungsform der Erfindung Kunststoff-Formteile. Statt dessen können selbstverständlich auch Formteile aus anderen Werkstoffen Verwendung finden, beispielsweise als Massenerzeugnisse herstellbare Blechformteile.

Bei der in Fig. 2 veranschaulichten Ausführungsform ist der erfindungsgemäße Geruchsverschluß in Verbindung mit einem herkömmlichen Standrohr dargestellt, das im Übergangsbereich zwischen den zylindrischen Wandungen 12 und der Ablaufleitung 11 einen eingeschliffenen Dichtkonus aufweist. Selbstverständlich bedarf es bei der Erfindung eines derartigen Innenkonus nicht. Diese Darstellung wurde lediglich zur Demonstration dafür gewählt, daß die erfindungsgemäße Ausbildung eines Geruchsverschlusses in Verbindung mit Standrohren Verwendung finden kann, wie sie in herkömmlichen Anlagen installiert sind.

2629527



709881/0391

-15-
2629527

Nummer: 26 29 527
Int. Cl.²: E 03 C 1/29
Anmeldetag: 1. Juli 1976
Offenlegungstag: 5. Januar 1978

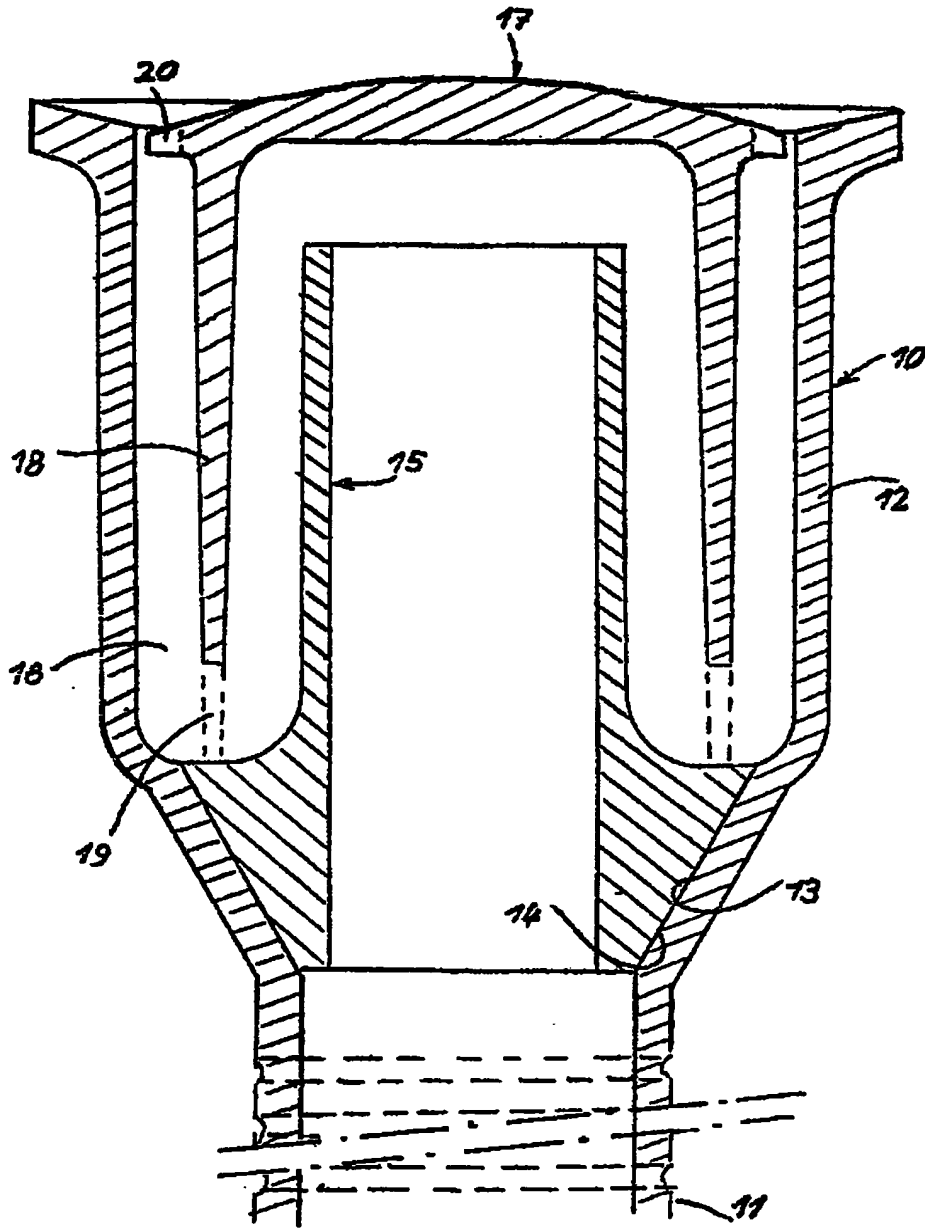


Fig. 1

709881/0391

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.